

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh bentuk dan konfigurasi agregat terhadap kuat tekan mortar. Penelitian yang dilakukan sejauh ini mengatakan bahwa bentuk agregat tidak begitu mempengaruhi kuat tekan beton dan pendapat ahli yang mengatakan bahwa agregat berbentuk blondos (*rounded*) adalah agregat yang paling baik digunakan pada campuran beton. Oleh karena itu muncul usulan dalam penelitian ini untuk meneliti bagaimana pengaruh agregat terhadap kuat tekan beton jika kita menggunakan agregat berbentuk balok (*angular*). Pertanyaan tersebut akan dapat dijawab dengan uji laboratorium dan pemodelan dan analisis dengan menggunakan *software* (SAP 2000).

Untuk mengetahui pengaruhnya digunakan variasi ukuran agregat berukuran 2 x 2 x 5 cm dan 2,5 x 1,5 x 5 cm yang pada saat pengecoran dibuat juga variasi posisi agregat untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kuat tekan mortar. Pengujian yang dilakukan dengan pembebanan uniaksial (satu arah) dan menggunakan *data logger* dan LVDT (*Linear Variable Displacement Transducer*), untuk mengukur *displacement* yang terjadi. Melalui penelitian ini diharapkan, selain mengetahui pengaruhnya terhadap kuat tekan beton, dapat juga mengetahui hubungannya terhadap pola retak beton dari tegangan yang didapatkan saat pengujian dan divalidasi dengan menggunakan SAP 2000.

**Kata Kunci :** *Bentuk, Konfigurasi, Kuat Tekan Mortar, Angular, Displacement, Pola Retak.*

## ABSTRACT

*This study aimed to investigate the influence of the shape and position of aggregate to compressive strength of matrix. Research conducted so far to say that the aggregate does not really affect the compressive strength of concrete and the opinions of experts who say that the aggregate rounded shaped is the aggregate are best used in the mix concrete . Therefore, there was a suggestion in this study to examine how the aggregate effect of the concrete compressive strength if we use the aggregate shaped beam (angular). That question will be answered by laboratory testing and modeling and analysis using software (SAP 2000).*

*To determine the effect used variations size of aggregate measuring 2 x 2 x 5 cm and 2.5 x 1.5 x 5 cm at the time of casting is also variation in the position to determine the aggregate effect on the compressive strength of matrix. Tests conducted with uniaxial loading (one-way) and use the data logger and LVDT (Linear Variable Displacement Transducer), to measure the displacement that occurs. Through this research is expected, in addition to knowing their effects on the compressive strength of concrete, can also determine its relation to the concrete cracking pattern of voltage obtained when testing and validated by using SAP 2000.*

**Keywords:** *Form, Configuration, Matrix Compressive Strength, Angular, Displacement, Pattern Cracks.*